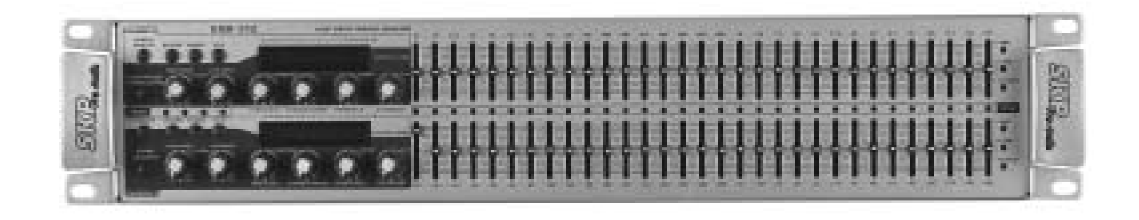


PROFESSIONAL DIGITAL STEREO EQUALIZER

ECUALIZADOR DIGITAL ESTÉREO PROFESIONAL

EQD 312



User’s Manual

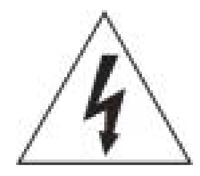
Manual del Usuario.

Safety Information



CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove any cover(or the rear section). No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel only.

WARNING: To reduce of fire or electric shock, do not expose this appliance to rain and moisture. Electrical equipments should NEVER be kept or stored in damp environments.



This symbol, wherever appears, is intended to alert the user to the presence of un-insulated dangerous voltage within the appliance's enclosure that may be of sufficient magnitude to a risk of electric shock.



This symbol, wherever appears, is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instruction in the literature accompanying this appliance.

Safety Instructions

1. ***Read Instructions*** → All the safety and operating instructions should be read before this products is connected and used.
2. ***Retain Instructions*** → The safety and operating instructions should be kept for future reference.
3. ***Heed Waning*** → All warnings on this appliance and in these operating instructions should be followed.
4. ***Follow Instruction*** → All operating and other instructions should be followed.
5. ***Heat, Water and Moisture*** → Do not place this appliance to close to any high heat sources such as radiators. Also this appliance should be kept away from direct contact with liquids.
6. ***Ventilation*** → The appliance should be situated so that it's location or

position does not interfere with it's proper ventilation. For example, the appliance should not be situated on a sofa, bed, or similar surface that may block the ventilation opening; or keep the appliance away of those objects such as newspapers, carpet which may cover the ventilation opening or impede the flow of air through the ventilation opening.

7. ***Power Source & Power Cord*** → This appliance should be connected to a power supply only of the type described in these operating instructions, or marked on the unit.
   Power supply cord should be routed so that the are not likely to be walked upon or pinched by the items placed on or against them. When removing the cord from a power outlet be sure to remove it by holding the plug attachment and not by pulling on the cord.
   Check the total maximum power of your AC wall outlet and make sure it has the enough power to match the Power Consumption of this appliance, otherwise you could overload the wall outlet, which could cause fire.
8. ***Internal / External Voltage Selectors*** → Internal of external voltage selector switches, if any, should only be reset and re-equipped with a proper plug for alternative voltage by a qualified service technician . Do not attempt to alter this yourself.
9. ***Object & Liquid Entry*** → Take care to avoid any objects falling into or liquids are not spilled in to the inside of the appliance.
10. ***Cleaning*** → Unplug the appliance first and clean only with a dry cloth.
11. ***Non-use Period*** → The power cord of the appliance should be unplugged from the outlet when left unused for long periods of time.
12. ***Unpacking & Setup*** → Please check your appliance for any damage after unpacking(before connecting) and contact your dealer in case of any related complains. Take care of choosing your installation place and the correct AC connection. If built in to a case, be aware that the depth and the weight of some kind appliance(such as Amplifier) does require an additional fixing on the backside or the use of rack shelf supports. Never mount the amplifier in a rack just by fixing it on the front plate – Manufacturer takes no responsibility in this case.
13. ***Damage Requiring Service*** → Servicing is required when the appliance has been damaged in any way, such as power cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen in the appliance, the appliance has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped. Refer all servicing to qualified service personnel or contact your dealer. Do not attempt to repair by yourself.

FEATURES

a. 24-Bit Digital Signal Processing. The EQD 312 utilizes 24-Bit resolution for accurate processing of analog signals.
b. Dual 31 band Equalizers. Each channel of the Graphic Equalizer section of the EQD 312 is comprised of 31 digital EQ encoders. These digital EQ encoders are centered in 1/3rd octave increments from 20Hz to 20kHz.
c. Separate High Pass & Low Pass Filter for each channel. Each channel of the EQD 312 is provided separate High and Low Pass filters. The Low Pass Filter is variable from 10kHz to OFF. The High Pass Filter is variable from 10Hz to 410Hz.
d. Expander. Each channel has separate Expander for ratio/ Threshold control to minimize system noise.
e. Limiter. Each channel of the EQD 312 is equipped with a "Brick-wall" limiter, with a Threshold control to provide protection from extreme transients. This feature is designed to protect the system components and the listener.
f. HI Q. Selecting HI Q alters the characteristics of the equalization of the EQD 312. The center frequency remains fixed for both Normal Q and HI Q; However, in HI Q the effect on adjacent frequencies is less pronounced. Normal Q is 1/3rd octave bandwidth (Q=4.32) and HI Q is 1/8th octave bandwidth (HI Q=11.54).
g. Range. The degree of control of the digital encoders in the EQD 312 Graphic Equalizer section can be altered by engaging the Range control switch located in the Dynamics/Master control section. A choice of +/-6dB, +/-12dB, +12/-24dB can be chosen by pressing the Range switch. The selected Range is indicated by LED's located at the extreme right side of the Graphic Equalizer section. Changing the Range selection for a channel changes the range for all EQ encoders on a channel.
h. Bypass. Engaging the Bypass switch routes the signal from input to output by way of a hard-wire bypass (On-board metering continues to monitor processed signal; not bypassed signal).
i. 4 User-Programmable Presets. Four user-determined setups can be stored in the EQD 312. This is accomplished by storing the settings of the various controls of the front panel of the unit into one of the four preset positions provided for this purpose. A store switch and a Preset switch can be found in the Dynamics / Master control section to activate this feature. Preset switch cycles through the Four Presets and the Manual position.
j. AHC-Adaptive Hum Cancellation. This is a proprietary feature of EQD 312. Annoying 50Hz / 60Hz system hum caused by grounding problems can be greatly reduced without effecting program content by simply engaging AHC.
k. Channel A Master. The Channel A Master switch slaves the controls of Channel B to Channel A for ease of setup.

CONTROL AND CONNECTIONS

A FRONT PANEL LAYOUT

The front panel of the EQD 312 is divided into two sections:

Dynamics / Master Control **Dual 31 Band Graphic Equalizers**

The Dynamics / Master control section of the EQD 312 occupies the left side of the front panel and contains the Limiter, Expander, Filter, Gain Control, HI Q switch, Range switch, Bypass, Channel Master A, AHC, Program LEDs, Preset switch, Store switch, Output Level Meter for both channels.

The Graphic Equalizer section contains Range LED indicators, 31 EQ encoders for each channel and the 31 HI Q Active LED Indicators.

DYNAMICS / MASTER CONTROL

Output Level Meter

The output of each channel of the EQD 312 can be monitored by way of dual twenty segment LED meters contained in the Dynamics / Master section. These meters display the output of channels A and B, respectively, from –42dBu to +22dBu.

Filter – High Pass / Low Pass

HIGH PASS FILTER

The High Pass filter control is variable from 10Hz to 410Hz. The High Pass filter is always active. Signals above the user-selected frequency point go through, i.e. pass unaffected. The variable filter control can be rotated fully counter-clockwise (10Hz) to effectively take it out of the spectral range of audio.

LOW PASS FILTER

The Low Pass filter control is variable from 10kHz to 20kHz. The Low Pass Filter allows signals below the user-selected frequency to pass. The 20kHz position on the variable frequency control is located at the fully clockwise position and is labeled OFF. Intuitively the OFF label is correct as the bandwidth of the EQD 312 is 20Hz to 20kHz, therefore, selecting 20kHz allows all frequencies from 20kHz and below to pass through unaffected, effectively turning the Low Pass Filter “off”.

Expander

The Extender of EQD 312 is provided to eliminate the system noise. The way to use this function is: choose a threshold for downward extension action, and a ratio for extension.

Threshold: this threshold ranges from –10dBu to OFF

Ratio: from 1:1 to ∞:1.

Limiter

A “Brick Wall” Limiter is available to each channel of the EQD 312. The limiter will protect system components and listeners from destructive transient by providing an electronic barrier which signals rising above the user-determined threshold will not be allowed to cross.

THRESHOLD

The Threshold control for the Limiter is calibrated from 0dBu to OFF.

Gain control

A Gain control on each channel of the EQD 312 is the last controller in the signal path and

is used to compensate for signal level loss from dynamics processing. The control is centered at 0 and with a Cut / Boost capability from –20dB to +20dB.

Bypass

A Bypass switch on each channel redirects signal to a hard-wire bypass connection that takes the EQD 312 circuitry out of the signal path. This switch lights up when Bypass is ON. The EQD 312 metering system continues to monitor processor activity in Bypass mode.

Range

Each channel has a Range switch for selecting the range of control for the graphic equalizer section's digital EQ encoders. One of three LEDs per channel located at the extreme right side of the face of the unit lights up when selected to indicate the current range for the graphic equalizer's digital encoders. A lighted Red LED indicates a range of +/-6dB; a lighted Yellow LED indicates an available range of +/-12dB and a lighted Green LED indicates a selected range of +12/-24dB. The selected range for a channel is applied to all digital EQ encoders in Manual mode or when setting up a program to be stored in a Preset position. If a set-up procedure is begun and a change in the range of control of the encoder is desired, it is probable that any EQ encoder choices made before the alteration in range will require resetting. Range selection for each channel is global and is applied to all channel EQ encoders.

HI Q

Normal Q (Q=4.32) of the EQD 312 is divided into bandwidths of 1/3rd octave from 20Hz to 20kHz. HI Q (Q=11.54) resets the bandwidth to 1/8th octave. The center frequencies remain unchanged while the effect on adjacent frequencies is less pronounced in HI Q. Pressing the HI Q switch lights the switch and indicates HI Q is now available to be selected. A row of 31 Red LED's labeled HI Q can be found on the Graphic Equalizer section between the two rows of digital encoders. These are the HI Q Active indicators, which do not light unless a frequency has been selected for applying HI Q.

SELECTING AND SETTING HI Q

Begin by pressing the Channel A HI Q switch. This will light the Channel A HI Q switch in the Dynamics / Master Control section. This enables HI Q select / deselect mode for Channel A and disables Channel B HI Q switch and the Preset switch. Any HI Q Active LED's below any of the Channel A equalizer encoders in the Graphic Equalizer section that have HI Q enabled will now be lit.

The Graphic EQ section digital encoders are used to select it for HI Q mode. Moving the encoder slowly does not select the encoder for HI Q but rather allows it to be read and updated normally. Moving the encoder quickly causes the Red HI Q Active LED beneath the encoder to blink. Pressing the Store switch at this time latches the selected EQ encoder into HI Q. The HI Q Active LED beneath the selected encoder stops blinking and remains ON indicating the encoder is now in HI Q and the Store switch light goes off. Adjusting the EQ encoder in HI Q mode results in a more focused manipulation of the selected frequency with reduced effect on adjacent frequencies.

EXAMPLE

Enabling HI Q for 1kHz (Channel A)

(HI Q is not enabled for any of Channel A's EQ encoders at the start of the sequence).

1. Press the Channel A HI Q switch. The Channel A switch lights up and none of the HI Q Active LED's in the Graphic Equalizer section are lit.
2. Move the Channel A 1kHz EQ encoder quickly. This will start the HI Q Active LED beneath the 1kHz EQ encoder of Channel A and the Store switch light to begin blinking slowly.
3. Press the Store switch. The HI Q Active LED below the 1kHz remains on continuously and the Store switch light goes OFF. The 1kHz EQ encoder is now in HI Q.
4. Pressing the Channel A HI Q switch turns off both the HI Q switch light and the HI Q Active LED indictor beneath the Channel A 1kHz EQ encoder. The resulting HI Q Boost / Cut of the Channel A 1kHz EQ encoder remains.

Disabling HI Q

(The sequence begins with only the 1kHz EQ encoder of Channel A HI Q enabled.)

1. Start by engaging the Channel A HI Q switch. The HI Q switch and the HI Q Active LED indicator below the 1kHz EQ encoder of Channel A light up and remain ON.
2. Next, move the 1kHz EQ encoder of Channel A quickly. This will cause the HI Q Active LED indicator below the 1kHz EQ encoder of Channel A and the Store switch to blink rapidly.
3. Pressing the Store switch results in the HI Q Active LED indicator below the 1kHz EQ encoder of Channel A and the Store switch light to go off. HI Q has now been deselected for the Channel A 1kHz EQ encoder.
4. Pressing the Channel A HI Q switch results in the HI Q switch light going off and the unit to exit HI Q setup mode.

EQ encoders are updated when HI Q mode is selected. The effects of Boost / Cut are audible during this process. During HI Q mode, any EQ encoders may be toggled ON/OFF by repeating steps 2 and 3 of the preceding examples.

SOME IMPORTANT THINGS TO REMEMBER ABOUT HI Q:

1. Only one EQ encoder at a time may be selected.
2. Once an EQ encoder has been activated it may be de-activated by:
   A. Pressing the Store switch
   B. Turning the HI Q mode off by pressing the HI Q switch
3. The HI Q non-volatile memory is updated when the HI Q mode is switched OFF.

REMEMBER: Selecting Channel A HI Q disables the Channel B HI Q switch and the Preset switch. Conversely, selecting the Channel B HI Q switch disables the Channel A HI Q switch and the Preset switch.

Channel A Master

The Channel A Master switch is located in the upper left-hand corner of the faceplate. When the Channel A Master switch is selected, all EQ encoders, controls and switches for Channel B are disabled. Selecting the Channel A Master switch forces Channel B to use all of the settings of Channel A. When the Channel A Master switch is turned OFF, all of

Channel B's controls become active.

Channel B

Channel B of EQD 312 is a duplicate of Channel A. All controls, encoders and LED indicators found on Channel A are found on Channel B.

REMEMBER: When Channel Master A is engaged, all of Channel B's controls are disabled!

Adaptive Hum Cancellation (AHC)

Adaptive Hum Cancellation has been incorporated into the EQD 312 for the express purpose of reducing 50Hz or 60Hz line noise. The very common audio artifact is typically caused by ground loops and can be successfully removed by AHC.

Presets

The EQD 312 can store up to four programs. Stored programs can be recalled by selecting the desired program with the Preset switch located at the left end of the front panel of the unit. Pressing the Preset switch repeatedly cycles through the four Preset Positions. Stopping on a program for approximately three seconds causes the stored program in that position to load and the unit to operate in that Preset mode. (NOTE: All EQ encoders, controls, and switches with the exceptions of the Store switch and the Preset switch are disabled when a program is recalled).

STORING PRESETS / PROGRAMS

The Store switch is used to store Programs (Note: Programs cannot be stored if Channel A HI Q, Channel B HI Q or the Preset switch are in the ON position).

Press and release the Store switch. Notice that the Store switch and the Program 1 LED are blinking rapidly. You can cycle through all 4 program positions and back to Manual mode by simply pressing and releasing the Store switch.

Go through set-up of the EQD 312 to suit your requirements. After you have finished, be sure that Channel A HI Q, Channel B HI Q and Preset are not engaged. To create and save the current set-up as a program in position 1, press and release the Store switch. This will cause both the Store switch and the Program 1 LED to blink rapidly. Next, press and hold the Store switch until the Preset switch lights and the Program 1 LED stops blinking and remains ON. The system set-up you've just completed is now stored in the Program 1 position and can be recalled by pressing Preset until the Program 1 LED comes on. Four separate set-ups can be stored and recalled in this fashion.

It should be noted that updating a stored program is only possible if the unit controls have not been changed. If you want to tweak a stored program, you would have to first restore the controls to the position they were in when the original setting of the controls was stored to memory and then make your adjustments.

To clear all stored Presets. Turn the power to the EQD 312 off. Power the unit back up while pressing the Channel A Master switch. This restores the four Preset positions of the unit to the factory default setting of zero for all settings and overwrites all stored information.

31 BAND EQUALIZER SECTION

1. 31 Digital Encoder per channel
2. +/-6dB (Red), +/-12dB (Yellow), +12/-24dB (Green) RANGE LED Indicators per channel
3. 31 HI-Q Active LED indicators

B BACK PANEL BASIC LAYOUT

Both channels of the EQD 312 XLR input and output, 1/4" TRS input and output for versatile system connectivity.

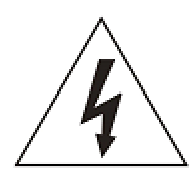
POWER SUPPLY

The Power Supply for your EQD 312 has been factory configured to use the voltage of the electrical current for the country of retail sale. WARNING: Attempting to operate this unit at voltages for which the power supply was not designed may result in damage to the unit and injury or even death to the operator.

EQD 312 Technical Specifications:

Number of Channels	Two
Dynamic Range	> 105dB
Noise Floor	-90dBu
Signal to Noise	> 90dB
Power Supply Rejection	> 98dB
Headroom	+ 20dBu
Frequency Response	10Hz - 20kHz ±0.5dB
Channel Gain	-20dB to +20dB
THD+Noise (Un-weighted)	0.004%
Input	
Input Impedance	10KΩ
Input Connectors	XLR, 1/4"TRS
Output	
Output Impedance	51Ω
Output Connectors	XLR, 1/4"TRS
Metering	-42dBu to +22dBu
Power Supply	
Type	Linear
Input	AC115/230VAC 50-60Hz
Power	20WATTS
Case Dimension	436x280x88mm

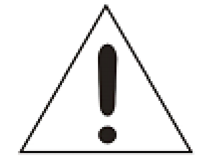
INFORMACIÓN DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN

RIESGO DE SHOCK ELÉCTRICO

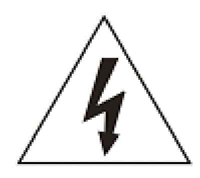
NO ABRIR



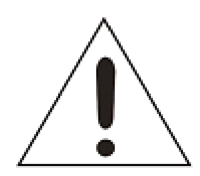
ADVERTENCIA: Para prevenir incendios o peligro de shock no exponga este equipo a la lluvia o humedad.

PRECAUCIÓN: Para evitar el riesgo de shock eléctrico, no remueva ninguna cubierta (o la parte trasera). No hay partes útiles dentro del mismo. La reparación del equipo queda únicamente en manos de personal técnico calificado.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de incendio o shock eléctrico, no exponga el equipo a lluvia ni humedad. Los aparatos eléctricos NUNCA deben exponerse o guardarse en ambientes húmedos.



Este símbolo, en el lugar donde aparezca, alerta al usuario de la presencia de voltaje no aislado peligroso dentro del equipo, de magnitud suficiente como para causar riesgo de shock eléctrico.



Este símbolo, en el lugar donde aparezca, intenta alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (Service) en el texto que acompaña a la unidad.

Instrucciones de seguridad

1-Lea las instrucciones → Deben leerse todas las instrucciones de seguridad y operación antes de conectar y utilizar el equipo.

2-Guarde las instrucciones → Deben guardarse las instrucciones de seguridad y operación para futuras referencias.

3-Siga las advertencias → Deben seguirse todas las advertencias que figuran en la unidad y en estas instrucciones de uso.

4-Siga las instrucciones → Deben seguirse todas las instrucciones ya sean de funcionamiento u otras.

5- Calor, Agua y Humedad → No ubique este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores. También mantenga la unidad fuera del contacto directo con líquidos.

6-Ventilación → Esta unidad debe ubicarse en un lugar o posición en la que no interfiera con una adecuada ventilación. Por ejemplo, no debe colocarse sobre un sofá, cama, o superficie similar que bloquee las aberturas de ventilación; o se debe mantener el equipo lejos de diarios y alfombras que pueden cubrir las aberturas de ventilación o impedir el flujo de aire a través de dichas aberturas.

7-Fuente y cable de alimentación → Esta unidad sólo debe conectarse a una fuente de alimentación del tipo que se describe en estas instrucciones de operación o que aparece marcada en la unidad.
El cable de alimentación debe ubicarse de manera tal que no se pise o se marque por objetos colocados por encima o contra él. Al remover el cable del tomacorriente, asegúrese de removerlo sosteniendo el enchufe y no tirando del cable.
Verifique la potencia total máxima de su tomacorriente de pared AC y asegúrese de que tenga potencia suficiente para que coincida con el consumo de energía de esta unidad. Si no es así, se puede sobrecargar el tomacorriente de pared causando fuego.

8-Selectores de Voltaje Internos/ Externos → Las llaves selectoras de voltaje internas o externas, si las hubiere, sólo pueden ser montadas nuevamente o re-equipadas con el enchufe adecuado para el voltaje alternativo por un técnico calificado. No intente modificar esto usted mismo.

9- Entrada de objetos y líquidos → Evite que caigan objetos dentro de la unidad o que se derramen líquidos en el interior de la misma.

10- Limpieza → Primero desenchufe la unidad y limpie únicamente con un paño seco.

11- Períodos sin uso→ El cable de tensión debe desenchufarse del tomacorriente cuando no se utilice el equipo por un período prolongado.

12- Desembalaje y montaje → Verifique que la unidad no posea ningún daño después de desembalarla (antes de conectarla) y contacte al distribuidor en caso de quejas. Tenga cuidado al elegir el lugar de instalación y la conexión AC correcta. En el caso de que se

monte sobre un estante, tenga en cuenta que la profundidad y el peso de determinados tipos de aparatos (como por ejemplo amplificadores) requieren una fijación adicional en la parte trasera o el uso de soportes y estantes especiales. Nunca monte el amplificador sobre un soporte ajustándolo únicamente sobre la parte frontal. Los fabricantes no asumen ninguna responsabilidad en dicho caso.

13- Servicio técnico de reparación → Se requiere servicio técnico si la unidad ha sido dañada en forma alguna, si por ejemplo se han dañado el cable o enchufe de tensión, si se ha derramado líquido o si han caído objetos dentro del equipo, se ha expuesto a lluvia o humedad, si no opera de manera normal, o si se ha caído. Deje el servicio de reparación en manos de personal calificado o contacte al distribuidor. No intente repararlo usted mismo.

CARACTERÍSTICAS

a. Procesamiento de señal digital de 24-bit. El EQD312 utiliza una resolución de 24-bit para un procesamiento preciso de señales analógicas.
b. Ecualizadores duales de 31 bandas. Cada canal de la sección del ecualizador gráfico EQD312 se compone de 31 codificadores EQ digitales. Estos codificadores EQ digitales están centrados en incrementos de 1/3 de octava desde 20Hz hasta 20Khz.
c. Filtros separados de paso alto y paso bajo para cada canal. Cada canal del EQD312 tiene filtros de paso alto y paso bajo separados. El filtro de paso bajo es variable desde 10Khz hasta APAGADO. El filtro de paso alto es variable desde 10Hz hasta 410Hz.
d. Expansor. Cada canal tiene un expansor separado de control ratio/umbral para minimizar el ruido del sistema.
e. Limitador. Cada canal del EQD312 está equipado con un limitador “techo”, con un control de umbral para suministrar protección de las oscilaciones extremas. Esta función se diseñó para proteger a los componentes del sistema y al oyente.
f. HI Q. Al seleccionar HI Q se alteran las características de la ecualización del EQD312. La frecuencia central se mantiene fija tanto para NORMAL Q como para HI Q. Sin embargo, en HI Q el efecto en las frecuencias adyacentes es menos pronunciado. NORMAL Q es una amplitud de banda de 1/3 de octava (Q = 4,32) y HI Q es una amplitud de banda de 1/8 de octava (HI Q = 11,54).
g. Rango. El grado de control de los codificadores digitales en la sección del ecualizador gráfico del EQD312 puede alterarse conectando el interruptor de control de rango ubicado en la sección de control Dynamics/Master. Se pueden seleccionar las alternativas de +/-6dB, +/-12dB, +12/-24dB pulsando el interruptor de rango. El rango seleccionado será mostrado por los indicadores luminosos ubicados en el extremo del lado derecho de la sección del ecualizador gráfico. Al cambiar la selección de rango para un canal cambia el rango para todos los codificadores EQ en ese canal.
h. Bypass. Conectando el interruptor de bypass se dirige la señal de la entrada a la salida por vía de un bypass cableado (un medidor integrado continúa monitoreando la señal procesada; no la señal evitada).
i. 4 preconfiguraciones programables por el usuario. Cuatro configuraciones

determinadas por el usuario pueden almacenarse en el EQD312. Esto se logra almacenando las configuraciones de varios controles del panel delantero del equipo en una de las cuatro posiciones preconfiguradas suministradas para este propósito. Para activar esta característica el interruptor de almacenamiento y el interruptor de preconfiguración se encuentran en la sección de control Dynamics/Master. El interruptor de preconfiguración pasa a través de las cuatro preconfiguraciones y la posición manual.

j. Anulación de zumbido adaptable AHC. Esta es una característica registrada del EQD312. Es posible reducir significativamente los zumbidos molestos del sistema de 50Hz / 60Hz causados por problemas de conexión a tierra sin afectar el contenido del programa, sencillamente activando la función AHC.

k. Canal A principal. El interruptor del canal A principal liga los controles del canal B al canal A para facilitar la configuración.

CONTROL Y CONEXIONES

DISTRIBUCIÓN DEL PANEL DELANTERO

El panel delantero del EQD312 se divide en dos secciones:

Control Dynamics/Master **Ecualizadores gráficos duales de 31 bandas**

La sección de control Dynamics/Master del EQD312 ocupa el lado izquierdo del panel delantero y contiene al limitador, el expansor, el filtro, el control de ganancia, el interruptor HI Q, el interruptor de rango, el bypass, el canal principal A, el AHC, los indicadores luminosos (LED) de canales, el interruptor de preconfiguración, el interruptor de almacenamiento y el medidor de nivel de salida para ambos canales.

La sección del ecualizador gráfico contiene los indicadores luminosos (LED) de rango, los 31 codificadores EQ para cada canal y los 31 indicadores luminosos (LED) HI Q activo.

CONTROL DYNAMICS/MASTER

Medidor de nivel de salida

La salida de cada canal del EQD312 puede ser monitoreada a través de los medidores luminosos de los veinte segmentos duales contenidos en la sección de Dynamics/Master. Estos medidores muestran la salida de los canales A y B, respectivamente, desde -42dBu hasta +22dBu.

Filtro de paso alto / paso bajo

FILTRO DE PASO ALTO

El control del filtro de paso alto es variable desde 10Hz hasta 410Hz. El filtro de paso alto esta siempre activo. La señal sobre el punto de frecuencia seleccionado por el usuario pasa; es decir, pasa sin ser afectada. El control del filtro variable puede ser rotado completamente en sentido contrario a las agujas del reloj (10Hz) para sacarlo efectivamente del rango espectral de audio.

FILTRO DE PASO BAJO

El control del filtro de paso bajo es variable desde 10KHz hasta 20KHz. El filtro de paso bajo

permite pasar a la señal que esta por debajo de la frecuencia seleccionada por el usuario. El punto de 20KHz en el control de frecuencia variable se ubica girando totalmente la perilla en el sentido de las agujas del reloj y está etiquetado como APAGADO. Intuitivamente el etiquetado APAGADO es correcto debido a que la amplitud de banda del EQD312 es de 20Hz a 20KHz, por lo tanto, seleccionando 20KHz permite que todas las frecuencias hasta 20KHz pasen sin ser afectadas, volviendo efectivamente al filtro de paso bajo "apagado".

Expansor

El expansor del EQD312 se suministra para eliminar el ruido del sistema. La forma de usar esta función es: elegir un umbral para la acción de extensión descendente, y un ratio para la extensión.

Umbral: este rango de umbral va desde -10dBu hasta APAGADO.

Ratio: desde 1:1 a ∞:1.

Limitador

En cada canal del EQD312 se dispone de un "muro" limitador. El limitador protegerá los componentes del sistema y al oyente de oscilaciones destructivas proveyendo una barrera electrónica que no podrán cruzar las señales superiores al umbral determinado por el usuario.

UMBRAL

El control del umbral para el limitador se calibra desde 0dBu hasta APAGADO.

Control de ganancia

Un control de ganancia en cada canal del EQD312 es l último control en el camino de la señal y se usa para compensar pérdidas en el nivel de señal del procesamiento dinámico. El control está centrado en 0 y con una capacidad de corte/potenciación desde -20dB hasta +20dB.

Bypass

Un interruptor de bypass en cada canal redirecciona la señal a una conexión de bypass cableada que saca el circuito del EQD312 fuera de la senda de la señal. Este interruptor se ilumina cuando el bypass está encendido. El sistema de medición del EQD312 continúa para monitorear la actividad del procesador en modo bypass.

Rango

Cada canal tiene un interruptor de rango para seleccionar el rango de control para los codificadores EQ digitales de la sección del ecualizador gráfico. Uno de los tres indicadores luminosos por canal ubicados en el extremo del lado derecho del frente del equipo se ilumina cuando se selecciona para indicar el rango actual de los codificadores digitales del ecualizador gráfico. Un indicador luminoso iluminado en rojo indica un rango de +/-6dB, iluminado en amarillo indica un rango disponible de +/-12dB e iluminado en verde indica un rango seleccionado de +12/-24dB.

El rango seleccionado para un canal se aplica a todos los codificadores EQ digitales en modo manual o cuando se configura un programa para ser almacenados en una posición preconfigurada. Si comenzó un procedimiento de configuración y se desea un cambio en el rango de control de los codificadores, es probable que cualquier alternativa del codificador EQ hecha después de la alteración en el rango requiera una recomposición. La selección del rango para cada canal es global y se aplica a todos los codificadores EQ del canal.

HI Q

La Q normal (Q=4,32) del EQD312 está dividida en anchos de banda de 1/3 de octava desde

20Hz a 20KHz. La HI Q (Q=11,54) vuelve el ancho de banda a 1/8 de octava. Las frecuencias centrales se mantienen sin cambios mientras que el efecto en las frecuencias adyacentes es menos pronunciado en HI Q. Pulsando el interruptor HI Q se ilumina el interruptor e indica que HI Q está disponible para ser seleccionada. Una fila de 31 indicadores luminosos rojos etiquetados como HI Q se puede encontrar en la sección del ecualizador gráfico entre las dos filas de codificadores digitales. Estos son los indicadores activos HI Q, que no se iluminan a menos que se seleccione una frecuencia para aplicar HI Q.

COMO SELECCIONAR Y CONFIGURAR EL HI Q

Comience pulsando el interruptor HI Q del canal A. Esto iluminará el interruptor HI Q del canal A en la sección de control de Dynamics/Master. Esto habilita el modo seleccionar/deseleccionar de HI Q para el canal A y deshabilita el interruptor HI Q del canal B y el interruptor de preconfiguración. Cualquier indicador luminoso activo HI Q debajo de cualquier codificador del ecualizador del canal A en la sección del ecualizador gráfico que tenga habilitado estará encendido.

Los codificadores digitales de la sección del EQ gráfico se usan para seleccionarlo en el modo HI Q. Al mover el codificador lentamente no se seleccionará el codificador para HI Q, sino que más bien le permitirá leerlo y actualizarlo normalmente. Si el codificador se mueve rápidamente, el indicador luminoso activo HI Q rojo debajo del codificador parpadeará. Si en este momento se presiona el interruptor de almacenamiento se acoplará el codificador EQ seleccionado en HI Q. El indicador luminoso activo HI Q debajo del codificador seleccionado deja de parpadear y se mantiene ENCENDIDO indicando que el codificador está en modo HI Q y la luz del interruptor de almacenamiento se apaga. Al ajustar el codificador en modo HI Q se produce una manipulación más focalizada de la frecuencia seleccionada con un efecto reducido en las frecuencias adyacentes.

EJEMPLO

Habilitar HI Q para 1KHz (canal A)

(HI Q no está habilitado para cualquier codificador EQ del canal A al comienzo de la secuencia).

1. Pulse el interruptor HI Q del canal A. El interruptor del canal A se enciende y ninguno de los indicadores luminosos activos HI Q en la sección del ecualizador gráfico está encendido.
2. Mueva rápidamente el codificador EQ de 1KHz del canal A. Esto iniciará el indicador luminoso activo HI Q debajo del codificador EQ de 1KHz del canal A y la luz del interruptor de almacenamiento comienza a parpadear lentamente.
3. Pulse el interruptor de almacenamiento. El indicador luminoso activo HI Q debajo de 1KHz se mantiene encendido continuamente y la luz del interruptor de almacenamiento se APAGA. El codificador EQ de 1KHz está ahora en HI Q.
4. Al presionar el interruptor HI Q del canal A se apaga la luz del interruptor HI Q y el indicador luminoso activo HI Q debajo del codificador EQ de 1KHz del canal A. Se mantiene la resultante HI Q potenciación/corte del codificador EQ de 1KHz en el canal A.

Como deshabilitar el HI Q

(La secuencia comienza con sólo el codificador EQ de 1KHz del canal A habilitado).

1. Comience conectando el interruptor HI Q del canal A. El interruptor HI Q y el indicador luminoso activo HI Q debajo del codificador EQ de 1 KHz del canal A se enciende y se mantiene ENCENDIDO.
2. Luego, mueva rápidamente el codificador EQ de 1KHz del canal A. Esto causará que el indicador luminoso activo HI Q debajo del codificador EQ de 1KHz del canal A y el interruptor de almacenamiento parpadeen rápidamente.
3. Al presionar el interruptor de almacenamiento, el indicador luminoso activo HI Q debajo del codificador EQ de 1KHz del canal A y la luz del interruptor de almacenamiento se apagarán. Se ha deseleccionado el HI Q para el codificador EQ de 1KHz del canal A.
4. Al pulsar el interruptor HI Q del canal A se apaga la luz del interruptor HI Q y el equipo sale del modo configuración de HI Q.

Los codificadores EQ se actualizan cuando se selecciona el modo HI Q. Durante este proceso, los efectos de potenciación/corte son audibles. Mientras el modo HI Q está activado, los codificadores EQ pueden ser APAGADOS/ENCENDIDOS repitiendo los pasos 2 y 3 de los ejemplos anteriores.

ALGUNAS COSAS IMPORTANTES PARA RECORDAR SOBRE HI Q:

1. Sólo puede seleccionarse un codificador EQ al mismo tiempo.
2. Una vez que un codificador EQ se activó puede ser desactivado:
   A. Presionando el interruptor de almacenamiento
   B. Apagando el modo HI Q pulsando el interruptor HI Q
3. La memoria no volátil HI Q se actualiza cuando el modo HI Q es APAGADO.

RECUERDE: al seleccionar el HI Q del canal A se inhabilita el interruptor HI Q del canal B y el interruptor de preconfiguración. A la inversa, al seleccionar el HI Q del canal B se inhabilita el interruptor HI Q del canal A y el interruptor de preconfiguración.

Canal A principal

El interruptor del canal A principal está ubicado en la esquina izquierda superior de la placa frontal. Cuando se selecciona el interruptor del canal A principal, todos los codificadores EQ, controles e interruptores para el canal B están deshabilitados. Al seleccionar el interruptor del canal A principal se obliga al canal B a usar todas las configuraciones del canal A. Cuando el interruptor del canal A principal se APAGA, todos los controles del canal B se vuelven activos.

Canal B

El canal B del EQD312 es un duplicado del canal A. Todos los controles, codificadores e indicadores luminosos que se encuentran en el canal A se encuentran en el canal B.

RECUERDE: ¡Cuando el canal A principal está activo, todos los controles del canal B están deshabilitados!

Cancelación adaptativa de zumbido (AHC)

La cancelación adaptativa de zumbido fue incorporada en el EQD312 con el propósito expreso de reducir el ruido de línea de 50Hz o 60Hz. Por lo general, los bucles a tierra son la causa principal de los ruidos de audio tan frecuentes, los que se pueden eliminar eficazmente mediante la activación del AHC.

Preconfiguraciones

EQD312 puede almacenar hasta cuatro programas. Es posible recuperar los programas

almacenados seleccionando el programa deseado con el interruptor de preconfiguración ubicado en el final del lado izquierdo del panel delantero del equipo. Pulsando repetidamente el interruptor se pasa por las cuatro posiciones de preconfiguración. Si se detiene en un programa aproximadamente tres segundos, el programa almacenado en esa posición se carga y el equipo funciona en ese modo preconfigurado. (NOTA: todos los codificadores EQ, los controles y los interruptores con la excepción del interruptor de almacenamiento y el interruptor de preconfiguración quedan deshabilitados cuando se recupera un programa).

PRECONFIGURACIONES / PROGRAMAS ALMACENADOS

El interruptor de almacenamiento se usa para almacenar programas (Nota: Los programas no pueden almacenarse si el HI Q del canal A, el HI Q del canal B o el interruptor de preconfiguración están en posición de ENCENDIDO).

Pulse y libere el interruptor de almacenamiento. Note que el interruptor de almacenamiento y el indicador luminoso del programa 1 están parpadeando rápidamente. Puede pasar por las cuatro posiciones de programas y volver al modo manual simplemente presionando y liberando el interruptor de almacenamiento.

Pase por todas las opciones de configuración del EQD312 para cumplir con sus requerimientos. Luego de que haya terminado, asegúrese que el HI Q del canal A, el HI Q del canal B y la preconfiguración no estén activos. Para crear y guardar la configuración actual como un programa en la posición 1, presione y libere el interruptor de almacenamiento. Esto causará que el indicador luminoso del interruptor de almacenamiento y del programa 1 parpadeen rápidamente.

Posteriormente, mantenga presionado el interruptor de almacenamiento hasta que la luz del interruptor de almacenamiento y el indicador luminoso del programa 1 dejen de parpadear y se mantengan ENCENDIDAS. La configuración del sistema que completó está almacenada en la posición del programa 1 y puede ser recuperada presionando preconfiguración hasta que el indicador luminoso del programa 1 se encienda. De esta manera es posible almacenar y recuperar hasta cuatro configuraciones distintas.

Debe notarse que la actualización de un programa almacenado sólo es posible si no se han cambiado los controles del equipo. Si quiere cambiar un programa almacenado, primero debe restaurar la posición de los controles a aquélla en que estaban cuando la configuración original de los mismos fue almacenada en memoria y luego hacer los ajustes.

Para eliminar todas las preconfiguraciones almacenadas, apague el EQD312 y enciéndalo nuevamente mientras pulsa el interruptor de canal A principal. Esto restaura las cuatro posiciones de preconfiguración del equipo a los valores de configuración por omisión cargados de fábrica para todas las configuraciones y reemplaza toda la información almacenada.

SECCIÓN DEL ECUALIZADOR DE 31 BANDAS

1. 31 codificadores digitales por canal
2. +/-6dB (rojo), +/-12dB (amarillo), +12/-24dB (verde) INDICADORES LUMINOSOS DE RANGO por canal
3. 31 indicadores luminosos activos HI Q

B. DISEÑO BÁSICO DEL PANEL TRASERO

Ambos canales del EQD312, el XLR entrada y salida, y la entrada y salida TRS 1/4 para una conectividad versátil del equipo.

SUMINISTRO ELÉCTRICO

El suministro eléctrico para su EQD312 fue configurado de fábrica para usar el voltaje de corriente eléctrica del país en donde se vende. ADVERTENCIA: intentar operar este equipo con voltajes para los que no está diseñado puede resultar en daños al equipo y lesiones, o incluso la muerte del operador.

EQD312 especificaciones técnicas:

Cantidad de canales:	dos (2)	
Rango dinámico	>105dB	
Piso de ruido	-90dBu	
Relación señal/ruido	>90dB	
Rechazo de suministro eléctrico	>98dB	
Altura	+20dBu	
Respuesta de frecuencia	10Hz- 20KHz ±0,5dB	
Ganancia de canal	-20dB a +20dB	
THD+Ruido (sin ponderar)	0,004%	(distorsión harmónica total)

Entrada

Impedancia de entrada	10KΩ
Conectores de entrada	XLR, TRS ¼

Salida

Impedancia de entrada	51KΩ
Conectores de entrada	XLR, TRS ¼

Medición -42dBu a +22dBu

Suministro eléctrico

Tipo	Lineal
Entrada	CA 115/230 VAC 50-60Hz
Potencia	20 watts

Dimensiones 436mm x 280mm x 88mm

SKP Pro Audio